

CLIPPEDIMAGE= JP404089501A

PAT-NO: JP404089501A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 04089501 A

TITLE: STEEL TAPE MEASURE

PUBN-DATE: March 23, 1992

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

KOBAYASHI, KEIICHI

TAMIYA, SEIICHI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

KYOTO DOKI KK

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP02204246

APPL-DATE: August 1, 1990

INT-CL (IPC): G01B003/10;G01B001/00

US-CL-CURRENT: 33/700,33/771

ABSTRACT:

PURPOSE: To facilitate checkup of a twist of a tape and a difference in the reference point of a scale by making different ground coating colors of the opposite surfaces of a steel tape measure from each other.

CONSTITUTION: This steel tape measure is prepared in the following way. A white ground coat 2 of acrylic resin is applied on one surface of a steel tape 1 and a ground coat 3 of the acrylic resin of a color other than white on the other surface thereof by flow coater coating or airless coating, and a prescribed measuring scale 4 is printed on the ground coats on both of the surfaces. Moreover, a clear coat 5 of transparent acrylic resin is applied thereon and further transparent nylon 6 is applied thereon by extrusion molding. Accordingly, ground coating treatment can be performed at a high speed, adhesion among the steel tape, the ground coats, the clear coat and the nylon is excellent, and a permissible variation of a small length which can not be obtained by a textile tape measure is obtained.

COPYRIGHT: (C)1992,JPO&Japio

## ⑫ 公開特許公報(A) 平4-89501

⑤ Int.Cl.<sup>5</sup>G 01 B 3/10  
1/00

識別記号

A

庁内整理番号

6860-2F  
6860-2F

⑬ 公開 平成4年(1992)3月23日

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全4頁)

⑭ 発明の名称 網製巻尺

⑯ 特 願 平2-204246

⑰ 出 願 平2(1990)8月1日

⑱ 発 明 者 小 林 啓 一 滋賀県野洲郡野洲町大字南桜1460-47

⑲ 発 明 者 田 宮 誠 一 京都府京都市伏見区向島二の丸町151番地の1

⑳ 出 願 人 京都度器株式会社 京都府京都市南区東九条松田町39番地

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

網製巻尺

## 2. 特許請求の範囲

1. 網製テープの片面にフローコーター塗装またはエアレス塗装による白色下地塗装を施し、先端余白付基点を計測目盛とした目盛を印刷し、他面にはフローコーター塗装またはエアレス塗装による白色以外の下地塗装を施し、フックの内側を計測基点とした目盛を印刷し、両面にクリヤー塗装した上にナイロンで被覆したことを特徴とする網製巻尺。

2. 網製テープの片面には白色下地塗装、他面には白色以外の下地塗装をフローコーター塗装またはエアレス塗装を施した第1工程と両面の下地塗装の上に計測目盛を印刷した第2工程とさらにその上にクリヤー塗装を施した第3工程とさらにその上に押し出し成型によるナイロンを被覆した第4工程を特徴とする網製巻尺の製

造法。

## 3. 発明の詳細な説明

[産業上の利用分野]

この発明は網製巻尺とその製造法に関する。

[従来の技術]

従来の網製巻尺は片面、他面ともに白色あるいは単一色の下地塗装を施したものが知られている。又目盛の基点は先端余白付基点あるいはフックの内側を計測基点としたものがあり、一方の面にだけ前記いずれかの目盛基点が印刷されていた。

前記したように網製巻尺において片面と他面の塗装色を異なったものにする塗装方法について、第5図に示す従来のロールコーター塗装では塗装のスピードは1分間約30メートルであった。第3図に示す本発明のカーテンフローコーター塗装では1分間100メートルの塗装スピードが得られる。比較すると従来のロールコーター塗装では本発明のカーテンフローコーター塗装に較べ約1/3.3の塗装スピードであって生産能力が劣ってい

た。

又、塗装色の違いによる専用色塗装設備を設けるのに1色当りの1ラインで従来のロールコーター塗装では約2,000万円要し、本発明のフローコーター塗装では約200万円であり。

従来のロールコーター塗装では本発明のカーテンフローコーター塗装に比べ約10倍の設備投資をしなければならない欠点がある。

又両面に白塗装した後、他面に印刷手法にて白色以外のインクでもってベタ刷りする手法がある。この手法はインクは下地塗装およびクリアー塗装との密着性が悪いため、表面にナイロンを被覆するとはいえ、内部でインクが遊離してくると、ナイロンコートが破損が起きた時インクのところから簡単に剥離して、使用に耐えられないものとなる。

さらに、繊維巻尺と鋼製巻尺のJIS規格による長さの許容差を全長30mで比較すると繊維巻尺では1種1級で $\pm [1 + 0.4 (L - 1)]$ mmすなわち30mで $\pm 12.6$ mm、鋼製巻尺では1

級で $\pm [0.3 + 0.1 (L - 1)]$ mmすなわち30mで $\pm 3.2$ mmであって、繊維巻尺では鋼製巻尺の約3倍の長さの許容差があつて繊維巻尺では望ましくなかった。

#### 【発明が解決しようとする課題】

本発明は、鋼製巻尺において、高速で下地塗装処理が行え、下地塗装設備に多大の費用をかけることなく、鋼製テープと下地塗料とクリアーとナイロンの接着性がよく、繊維巻尺では得られない小さな長さの許容差が得られる鋼製巻尺とその製造法を目的とする。

#### 【課題を解決するための手段】

鋼製テープの片面にフローコーター塗装又はエアレス塗装による白色下地塗装を施し、先端余白付基点を計測目盛とした目盛を印刷し、他面にはフローコーター塗装またはエアレス塗装による白色以外の下地塗装を施し、フックの内側を計測基点とした目盛を印刷し、両面にクリアー塗装をした上に押出し成型によるナイロンを被覆した鋼製巻尺の製造。

#### 【作用】

鋼製巻尺の両面互いの下地塗装色の違いによってテープのよじれ及び目盛基点のちがいが一目で分るとともに計測基点の違いによる2通りの使用ができる鋼製巻尺。

#### 【実施例】

以下、図面とともに本発明の実施例を説明する。

本発明の鋼製巻尺は、第1図に示すように鋼製テープ1の上にフローコーター塗装(第3図)またはエアレス塗装(第4図)によって片面にアクリル系樹脂の白色下地塗装2を他面に白色以外のアクリル系樹脂の下地塗装3を施し、その両面の下地塗装の上に所定の計測目盛4を印刷し、さらにその上から透明なアクリル系樹脂のクリアー塗装5を行い、さらにその上から押出し成型により透明なナイロン6を被覆している。

計測目盛基点については第2図に示すように鋼製テープ1の片面(第2図a)には白色下地塗装

2の上に鋼製テープ1の先端部に目盛のない先端余白7を有した先端余白付基点8の計測目盛4。

鋼製テープ1の先端部には目盛付補強板9を固着し、その目盛付補強板9に環10を鋼11でもって回動可能な状態で取付けている。

鋼製テープ1の他面(第2図b)には、白色以外の下地塗装3の上に、フック12の内側計測基点13とする計測目盛4。

フック12は目盛付補強板9に鋼11でもって回動可能に取付けられている。

第3図は、本発明に係るフローコーター塗装であつて、ヘッドタンク14の下部からカーテン状15になった塗料16に鋼製テープ1が通過すること下地塗装が行われ乾燥炉に入って焼付処理(図示せず)される。余分な塗料16は塗料タンク17に集まり、ポンプ18によってヘッドタンク14に戻されて循環使用される。19は調整バルブで循環量を調整する。

第4図は、本発明に係るエアレス塗装であつて塗料16は塗料タンク17からポンプ18、

ヒーター20、フィルター21、を通りガン22から押し出されて調製テープ1に吹きつけられる。

第5図は、従来のロールコーター塗装であって塗料皿23にある塗料16はフィードロール24、ドクターロール25、コーティングロール26を経て調製テープ1に塗付される。27はバックアップローラで調製テープ1の送りと調圧を行っている。

前記のように構成した調製巻尺とその製造法であって、測定作業にあたっては、被測定対象によってフック内側計測基点13を利用するかあるいは先端余白付基点8を利用するかを決めて、フックあるいは環を用いて計測を行う。計測目盛4はクリアー塗装5とナイロン6を通して読み取ることができる。

〔発明の効果〕

この発明は以上述べたように構成し製造されているので、この発明に係る調製巻尺は、

1. 下地塗装をフローコーター塗装としているの

でロールコーター塗装に較べて高速で均一な塗装ができる(約3.3倍)。設備投資費用が少なく済む(約1/10)。塗料膜厚のコントロールが調製テープの送り速度で調節ができる。

2. 下地塗装をエアレス塗装とすることで、エアスプレー方式に較べて塗料節約が約30%以上できる、塗料粘度の温度コントロールが確實にでき、効率が低い。

3. 調製テープの他面の色を異なったものにするインク印刷手法ではインクと下地塗装、インクとクリアー塗装との密着性が悪い、分離層があるような状態であってナイロン被覆のズレ、破損につながっていたが本発明は同一樹脂の下地塗装、クリアー塗装であるため強固な接着力があり長期の使用に耐えられる効果がある。

3. 繊維巻尺と比較した長さの許容差が全長30mでは約1/3であり、調製巻尺にしたことによる効果が大い。

と目で分るとともに、計測基点の違いによる2通りの使用ができる効果がある。

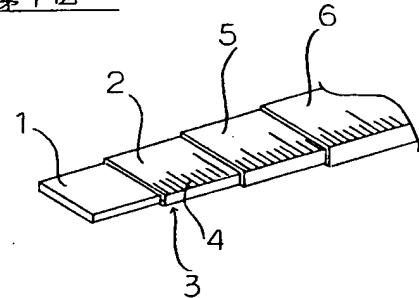
4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の調製巻尺の構成を示す一部断面斜視図、第2図は本発明の計測目盛基点を表わす図でa)は調製巻尺の片面を表現する図、b)は調製巻尺の他面を表現する図、第3図は本発明に係るフローコーター塗装の概略図、第4図は本発明に係るエアレス塗装の概略図、第5図は従来のロールコーター塗装の概略図。

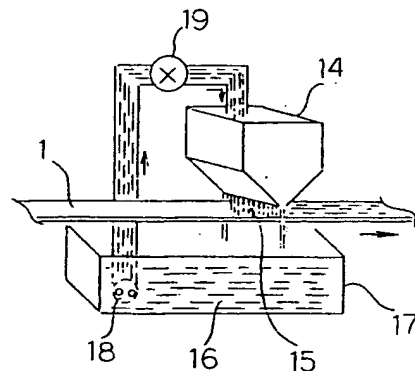
- |              |               |
|--------------|---------------|
| 1: 調製テープ     | 2: 白色下地塗装     |
| 3: 白色以外の下地塗装 | 4: 計測目盛       |
| 5: クリアー塗装    | 6: ナイロン       |
| 8: 先端余白付基点   | 13: フック内側計測基点 |

特許出願人 京都度量株式会社  
代表取締役 藤田逸美

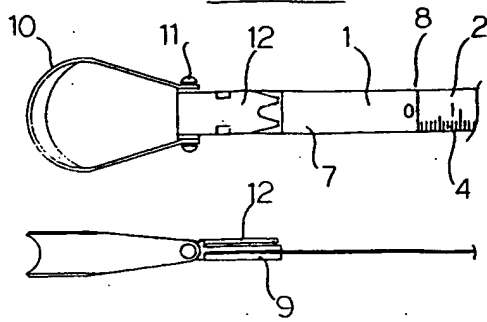
第1図



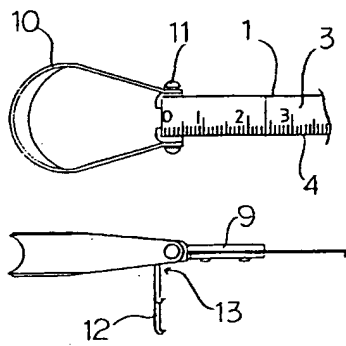
第3図



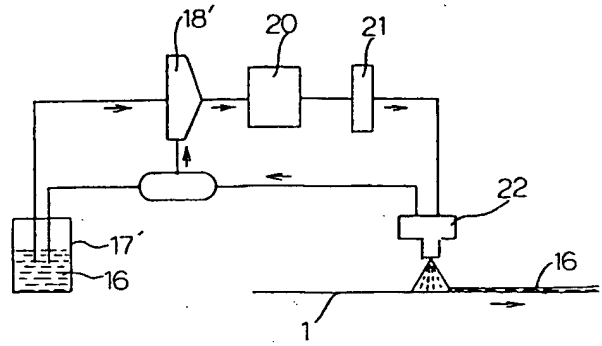
第2圖 a



第2圖 b



第4圖



第5圖

